

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## The Delphion Integrated View

Get Now: ☒ PDF | [More choices...](#)Tools: Add to Work File: [Create new Work](#)View: [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#) ☐ Go to: [Derwent](#)[Email](#)

🔍 Title: **JP3108997A2: BONE CONDUCTION MICROPHONE**

🔍 Derwent Title: Bone conduction microphone insusceptible to noise - separates vibration pickup mechanism from housing using e.g. gel to permit only direct pick up of bone vibration NoAbstract Dwg 1/2 [\[Derwent Record\]](#)

🔍 Country: JP Japan

🔍 Kind: A

🔍 Inventor: NABA JIRO;

🔍 Assignee: TEMUKO JAPAN:KK  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

🔍 Published / Filed: 1991-05-09 / 1989-09-22

🔍 Application Number: JP1989000247115

🔍 IPC Code: H04R 1/00; H04R 17/02;

🔍 Priority Number: 1989-09-22 JP1989000247115

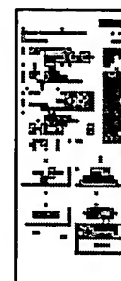
🔍 Abstract: PURPOSE: To obtain a bone conduction microphone superior in a noise resistance by physically separating a vibration pickup function from a housing through a gel-like material superior in damping so as to store it and directly picking up only bone vibration.

CONSTITUTION: A hole 2 is formed on one side of the housing 1 to which sufficient weight is given and which is made of plastic or a metal. An inner case 3 which is made of a thermoplastic resin system composite material superior in damping is fixed in the housing 1 through a connection rod 3a, and the gel-like material 4 with a small vibration transmitting rate is laid in the housing. Then, a vibration pickup mechanism 5 is loaded on the gel-like material in a floating state. Then, the part 5a of the vibration pickup device, which protrudes from out of the housing 1, is used in such a way that it abuts on the brow, a cheek, an external auditory meatus wall or the like. Consequently, the vibration pickup mechanism 5 is physically separated from the housing 1, and the vibration of the housing 1 is not conducted, whereby only bone vibration can be picked up. Thus, the bone conduction microphone superior in the noise resistance can be obtained.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

🔍 Family: None

🔍 Other Abstract Info: DERABS G91-181272 DERG91-181272



## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-108997

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>  
H 04 R 1/00  
// H 04 R 17/02

識別記号 庁内整理番号  
3 2 7 Z 8946-5D  
A 7923-5D

⑭ 公開 平成3年(1991)5月9日

審査請求 有 請求項の数 2 (全3頁)

⑮ 発明の名称 骨伝導マイク

⑯ 特 願 平1-247115

⑰ 出 願 平1(1989)9月22日

⑱ 発 明 者 那 波 二 郎 東京都中野区中野5-17-8

⑲ 出 願 人 株式会社テムコジャパ 東京都港区赤坂7丁目6番41-106号  
ン

⑳ 代 理 人 弁理士 斉藤 晴男

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

骨伝導マイク

## 2. 特許請求の範囲

- (1) 十分な質量を持ったプラスチック等製ハウジング内に、制振性に優れた材料製の内ケースを配備し、前記内ケース内にはゲル状物等の振動伝達率の低い材料を敷き、その上に振動ピックアップ機構を載置し、前記振動ピックアップ機構の頭部又は一部を、前記ハウジングの人体との接触面に透孔を穿設する等の方法により僅かに突出させたことを特徴とする骨伝導マイク。
- (2) 振動ピックアップ機構が圧電素子等を用いた加速度ピックアップ型であることを特徴とする請求項1記載の骨伝導マイク。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は骨伝導マイク、より詳細には、生体の発声に基づく骨伝導音声信号を、顔、頬、外耳道壁等からピックアップするマイクであって、

耐騒音性にすぐれ、換言すれば、外部からの雑音の影響を受けにくい骨伝導マイクに関するものである。

(従来の技術)

従来より種々のタイプの骨伝導マイクが存するが、それらはいずれも、ピックアップ機構を内蔵したハウジング(ケース)を直接顔、外耳道壁等に当接させて骨振動を拾うが、その場合骨振動は先ずハウジングで受け、次いでハウジングからピックアップ機構へ伝達されてピックアップされる。

(発明が解決しようとする課題)

上述したように従来の骨伝導マイクにおいては、骨振動はハウジングを介してピックアップ機構によりピックアップされる。

然るに、ハウジングには骨振動だけでなく、ケーブルを伝わる振動(ノイズ)や外部の騒音等も伝わるため、従来の骨伝導マイクの場合は骨振動以外の振動も音声信号と同時にピックアップされてしまう。外部からの振動を受けにく

くするにはハウジングの重量を増すようにすればよいが、そのようにした場合は微弱な骨振動を十分に拾えなくなってしまう。

本発明はこのような従来技術の持つ欠点を除去することを課題としてなされたもので、骨振動のみを効率よくピックアップでき、耐騒音性にすぐれた骨伝導マイクを提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

本発明は、十分な質量を持ったプラスチック等製ハウジング内に、制振性に優れた材料製の内ケースを配備し、前記内ケース内にはゲル状物等の振動伝搬率の低い材料を敷き、その上に振動ピックアップ機構を載置し、前記振動ピックアップ機構の頭部又は一部を、前記ハウジングの人体との接触面に透孔を穿設する等の方法により僅かに突出させたことを特徴とする骨伝導マイクを以て、上記課題を解決した。

(作 用)

本発明に係る骨伝導マイクは、振動ピックア

ップ機構のハウジング外に突出する頭部が額、頬、外耳道壁等に当たるようにして使用する。振動ピックアップ機構は、制振性にすぐれた内ケース内のゲル状物上に浮いた状態に保持され、物理的にハウジングと隔離されているので、ハウジングの振動は振動ピックアップ機構に伝わらず、振動ピックアップ機構は直接骨振動のみをピックアップし、音声振動以外の外音、コード接触振動等の雑音が拾われることはない。

(実施例)

本発明の好ましい実施例を図面に依拠して説明する。

図中1は十分な質量を持たせたプラスチック、金属、ゴム等製のハウジングで、その一側面に透孔2が形成される。3は内ケースで、制動性(緩衝性)にすぐれた熱可塑性樹脂系複合材等で作られる。内ケース3は、連結杆3aを介してハウジング1内に固定され、その内部に、ゲル状シリコン等の振動伝搬率の低いゲル状物4が敷かれ、その上に振動ピックアップ機構5が浮

いた状態に載せられる。振動ピックアップ機構5は、拾音素子5bとして例えばバイモルフ等の圧電素子を内蔵した加速度ピックアップ型であることが好ましい。振動ピックアップ機構5の頭部5aは、透孔2より僅かに突出するよう配置される。即ち、振動ピックアップ機構5は、回りの部材に触れることなくゲル状物4の上に浮いた状態に保持される。このように、ハウジング1と振動ピックアップ機構5は、制振性にすぐれた内ケース3内の振動伝搬率の低いゲル状物4を介して隔離されるので、ハウジング1の振動が振動ピックアップ機構5に伝わることはない。従って、骨振動以上の振幅(加速度)の、例えば、ケーブルを伝わるノイズ(振動)や外部の騒音(70~120 dB)等の骨振動以外の振動がピックアップされることはなく、微弱な骨振動のみが確実にピックアップされる。6は増幅器、7はコードである。

(発明の効果)

本発明は上述した通りであって、本発明によ

れば、振動ピックアップ機構が制振性にすぐれたゲル状物を介して物理的にハウジングと隔離されているため、ハウジングの振動が振動ピックアップ機構に伝達されることが抑制され、以て骨振動のみが直接ピックアップされるので、耐騒音性にすぐれた骨伝導マイクが得られる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例の正面縦断面図、第2図はその側面縦断面図である。

符号の説明

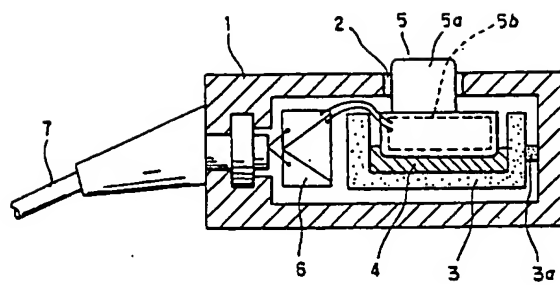
- |           |               |
|-----------|---------------|
| 1……ハウジング、 | 2……透孔         |
| 3……内ケース、  | 3a……連結杆       |
| 4……ゲル状物、  | 5……振動ピックアップ機構 |
| 5a……頭部    | 5b……拾音素子      |
| 6……増幅器    | 7……コード        |

特許出願人 株式会社テムコジャパン

代理人 弁理士 廣 藤 晴 男



第 1 図



第 2 図

